

ВПЛИВ КОНЦЕНТРАЦІЇ ОЦТОВОЇ КИСЛОТИ НА КІНЕТИКУ ЕЛЕКТРОХІМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Тетяна Білоус, Геннадій Тульський

*Кафедра технічної електрохімії,
Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
вул. Багалия (Фрунзе), 21, 61002, м. Харків, Україна
e-mail: beloustany@ukr.net*

Пероксиоцтову кислоту (ПООК) отримують хімічним методом. Кінцевий продукт має високу собівартість, нестабільний та потребує спеціальних умов зберігання. На основі вище сказаного виникає інтерес в створенні електрохімічної технології отримання ПООК на місцях використання, таким чином усуваються витрати пов'язані з транспортуванням та зберіганням.

Мета даних досліджень: встановлення впливу концентрації оцтової кислоти (ОК) на кінетику електрохімічних процесів.

На рис. представлені анодні потенціодинамічні залежності, зняті на платиновому електроді в водних розчинах ОК.

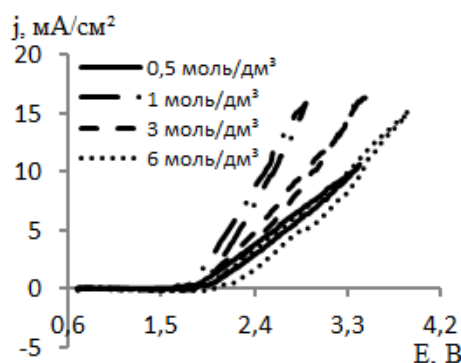


Рисунок – Анодні поляризаційні залежності на Pt в розчинах CH_3COOH

На основі аналізу вольтамперних залежностей і замірів виходу за струмом зроблено наступні висновки: в розчині 0,5 моль/дм³ ОК переважно відбувається виділення кисню; у разі збільшення концентрації ОК спостерігають зростання густини струму, що відповідає утворенню перокси-групи (підтверджено аналізом на вміст ПООК). Зменшення густини струму (у випадку фіксованого потенціалу) у разі подальшого збільшення концентрації від 1 до 6 моль/дм³ пояснюється зменшенням частки іонів CH_3COO^- та збільшенням частки молекул CH_3COOH , що призводить до зниження адсорбції органічної речовини на поверхні аноду (підтверджено методами ізоелектричних зсувів потенціалу та кривих зарядження, потенціометричного титрування в ізоелектричних умовах).